FVC05への移行ガイド

FVX編

☆第1版☆

(株)ファースト

御注意

◎Windows2000, WindowsXP, WindowsVistaは、米国 Microsoft Corporation の
登録商標です。
◎その他、文中における会社名、商品名は各社の登録商標です。
◎本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
◎本書の内容について、将来改良を目的に予告なしに変更することがあります。

目　　次

1．本書について……1

2．概要……2

2.1　FVC05 を使用するには……2

2.2　ボード仕様比較……3

3．プログラムの変更……4

3.1　FVC01 から FVC05 への変更……4

3.2　FVC02 から FVC05 への変更……5

3.3　複数枚のボードを使用したプログラムの置き換え……5

1. 本書について

本書は、現在画像処理ライブラリ「FVX」と、画像入力ボード「FVC01」又は「FVC02」の組み合わせでお使いのお客様が、画像入力ボードを「FVC05」へ置き換える際の手助けとなる情報を記載したものです。

本書の適応範囲は、下記構成でFVC05を使用した場合となります。

〈ソフトウエア〉
- FVX Ver2.50以降

〈ハードウエア〉
- FV2200-XPe
- FV2300-XPe
- FV3000-W2K
- FV3010-XP
- 民生用 WindowsPC(2000/XP/Vista)

尚、下記資料も併せてご参照ください。

①FVC01取扱説明書、FVC02取扱説明書、FVC05取扱説明書
画像入力ボード「FVC01」「FVC02」「FVC05」のハードウエアに関する情報が記載されています。

②FVXソフトウエアパックマニュアル
画像処理ライブラリ「FVX」を使った画像入力ボードの制御や、画像処理ライブラリに関する情報が記載されています。

③FVXリリースノート
FVXをのソフトウェア／ハードウェア対応情報などが記載されています。

④カメラ設定説明書
弊社製画像入力ボードとの組み合わせで必要なカメラの設定について記載されています。

上記資料は全て弊社ホームページよりダウンロード可能です。
http://www.fast-corp.co.jp/software_dl/jp/supportj_docdl.php

2. 概要

「FVC01」及び「FVC02」の生産終了に伴い、今後同構成の画像処理システムを構築する場合は、後継機種である「FVC05」への置き換えが必要となります。

2.1 FVC05 を使用するには

1. **動作PCに、FVX ver2.50 以降と、FVC05 のドライバソフトのインストールが必要です。**
   ※上記ソフトウェアは、弊社ホームページよりダウンロードできます。
   ドライバソフトは、『FVX ファースト標準ビデオ PACK』に同梱されています。
   インストール方法についてはダウンロードページの「セットアップガイド」をご覧下さい。
   http://www.fast-corp.co.jp/software_dl/jp/supportj_dlsoft.php

2. **使用するカメラ設定ファイルをプログラム上で指定している場合は、ソースコードの変更が必要です。**
   詳しくは、『3. プログラムの変更』をご覧ください。
   その他ライブラリには互換性が保たれていますので、上記の場合以外は、基本的にはリコンパイルの必要はありません。

2.2　ボード仕様比較

	FVC05	FVC05-S0	FVC02	FVC01
入力チャネル数	2			
12pin コネクタ仕様	新 EIAJ 準拠固定	XC-55 タイプ固定	新 EIAJ 準拠/ XC-55 タイプ切換	XC-55 タイプ固定
同時入力チャネル数	2			1
同期方式	外部同期（HD/VD 出力）			
同期信号形式	プログラマブル（インタレース/ノンインタレース、同期周波数変更）			固定（ノンインタレース）
2 ラインカメラ対応	不可		可	不可
画像クロック	最大 40MHz		最大 30MHz	12.2727MHz/24.5454MHz 切換
ボード間同期	可能（トリガ信号のみ）			不可
外部コントロールコネクタ	DSUB 9pin メス			
外部コントロール機能	外部トリガ入力 2 点 露光期間出力 2 点		外部トリガ入力 2 点	
ローカルバッファ	16MB（フレームバッファ：SDRAM）		約 40kB（ラインバッファ）	約 20kB（ラインバッファ）
ハードウェア二値化	対応（グレイ/二値 同時）		対応（グレイ/二値 選択）	非対応
PCI バス仕様	PCI Rev2.2 (32bit 33MHz 3.3V/5V)		PCI Rev2.1 (32bit 33MHz 5V)	
RoHS 指令対応	対応		非対応	

※　FVC05-S0 は、FVC05 のカメラ接続コネクタを旧 EIAJ 配列に変更したものです。
詳しい仕様については、「FVC05 取扱説明書」をご覧下さい。

3. プログラムの変更

今まで使っていたプログラムでFVC05を動作させるには、使用する「カメラ設定ファイル」をFVC05用のものに変更する必要があります。

ソースコードに直接カメラ設定ファイルのパスを指定している場合は、「FvxVideo.VideoConfFile」プロパティのパス指定を変更して下さい。

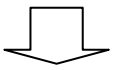
※FVC05用のカメラ設定ファイルは、「FVC05_XXXXXXX.ini」のような名前となっています。
（XXXXXXX には、カメラの型式が入ります）

又､複数枚のボードを使用している場合､ソースコードの変更が必要となることがございます。下記にFVC05へ置き換える場合のコード例と、注意点を記載します。

3.1　FVC01 から FVC05 への変更

例）FVC01 + XC-55 から FVC05-S0 + XC-55 へ置き換えた場合

```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo->PutVideoConfFile( “C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥fvc01.ini” );
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo->OpenDevice();
```

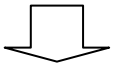


```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo->PutVideoConfFile(
 “C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC05-S0_XC-55_XC-56.ini”
);
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo->OpenDevice();
```

3.2　FVC02 から FVC05 への変更

例）FVC02 + XC-HR50 から FVC05 + XC-HR50 へ置き換えた場合

```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo->PutVideoConfFile(“C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC02_HR50X2.INI”);
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo->OpenDevice();
//FvxImage サイズを画素数に合わせる
m_FvxVideo->ChangeImageSize(m_image1);
```



```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo->PutVideoConfFile(“C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC05_XC-HR50_HR57.ini”);
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo->OpenDevice();
//FvxImage サイズを画素数に合わせる
m_FvxVideo->ChangeImageSize(m_image1);
```

3.3　複数枚のボードを使用したプログラムの置き換え

複数枚のボードをお使いの場合、それまでの制御方法と異なります。

FVC01 及び FVC02 では、１つの FvxVideo インスタンスで複数のボードを制御することができましたが、FVC05 では、ボード１枚につき１つの FvxVideo インスタンスで制御を行います。その為、特に 4ch 同時取込みの場合、それまでのフローとは大きく異なります。

又、FVC05 は「SetMode」メソッドに対応していない為、こちらをお使いの場合は、対応するメソッドへ置き換えていただく必要があります。

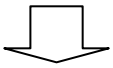
※SetMode の処理に対応するメソッドについては、FvxHelp の SetMode のページをご覧ください。

3.3.1　2 枚のボード間でチャネルを切替えて取込み

FVC05 ではボード毎に制御を行うため、FvxVideo が 2 つ必要となります。
チャネル指定は 0ch 又は 1ch のみとなります。

例）FVC01 + XC-55 から FVC05-S0 + XC-55 へ置き換えた場合

```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo->PutVideoConfFile( “C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥fvc01.ini” );
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo->OpenDevice();
//画像メモリサイズ変更
m_FvxVideo->ChangeImageSize(m_FvxImage1);
m_FvxVideo->ChangeImageSize(m_FvxImage2);
//チャネルを 0ch に設定
m_FvxVideo->SetChannel(0);
//取込み
m_FvxVideo->GrabSync(m_FvxImage1);
//チャネルを 2ch に設定
m_FvxVideo->SetChannel(2);
//取込み
m_FvxVideo->GrabSync(m_FvxImage2);
```



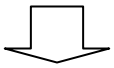
```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo1->PutVideoConfFile(“C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC05-S0_XC-55_XC-56.ini”
);
m_FvxVideo2->PutVideoConfFile(“C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC05-S0_XC-55_XC-56.ini”
);
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo1->OpenDevice();//1 枚目
m_FvxVideo2->OpenDevice();//2 枚目
//画像メモリサイズ変更
m_FvxVideo1->ChangeImageSize(m_FvxImage1);
m_FvxVideo2->ChangeImageSize(m_FvxImage2);
//1 枚目 2 枚目共にチャネルを 0ch に設定
m_FvxVideo1->SetChannel(0);//1 枚目の 0ch
m_FvxVideo2->SetChannel(0);//2 枚目の 0ch
//取込み
m_FvxVideo1->GrabSync(m_FvxImage1);
m_FvxVideo2->GrabSync(m_FvxImage2);
```

3.3.2　4ch 同時取込み

FVC05 では、各ボードを 2ch 同時取込みに設定し、同時に露光することで 4ch 同時取込みを行います。
ボード毎に別のメモリへ画像を入れますので、必ず FvxImage を二つ用意する必要があります。
画像が入るメモリが２つに別れますので、その後の画像処理や表示を行うメモリの指定にご注意ください。

例）FVC02 + XC-HR50 から FVC05 + XC-HR50 へ置き換えた場合

```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo->PutVideoConfFile( “C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC02_HR50X2.ini” );
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo->OpenDevice();
//初期化待ち時間
::Sleep(350);
//画像４枚分メモリ確保
m_FvxImage1->PutImageNum(4);
//画像メモリサイズ変更
m_FvxVideo->ChangeImageSize();
//同時取込み設定
m_FvxVideo->SetSimGrab(4);
//同期取込み
m_FvxVideo->GrabSync(m_FvxImage1)
```



```
//カメラ設定ファイルの選択
m_FvxVideo1->PutVideoConfFile(“C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC05_XC-HR50_HR57.ini”);
m_FvxVideo2->PutVideoConfFile(“C:¥FAST_FVX¥VIDEO_INIFILES¥FVC05_XC-HR50_HR57.ini”);
//画像入力ボードのオープン
m_FvxVideo1->OpenDevice();
m_FvxVideo2->OpenDevice();
//初期化待ち時間
::Sleep(350);
//同時取込み設定
m_FvxVideo1->SetSimGrab(2);
m_FvxVideo2->SetSimGrab(2);
//トリガ共有設定
m_FvxVideo1->SetSynchronousMode(2); //マスター
m_FvxVideo2->SetSynchronousMode(1); //スレーブ
//トリガモード設定
m_FvxVideo1->SetTrigger(1); //内部トリガ
m_FvxVideo2->SetTrigger(2); //外部トリガ
//画像サイズの設定(必ず SetSimGrab の後に行ってください)
m_FvxVideo1->ChangeImageSize(m_FvxImage1);
m_FvxVideo2->ChangeImageSize(m_FvxImage2);
//トリガモード切替待ち時間
::Sleep(350);
//取込み
m_FvxVideo2->GrabASync(m_FvxImage2)//非同期取込み
m_FvxVideo1->GrabSync(m_FvxImage1)//同期取込み
m_FvxVideo2->GrabASyncStatus()//非同期取込み完了確認
```

※SetSimGrab 後に ChangeImageSize を行うと、自動的に FvxImage の ImageNum が「2」となります。
※詳しいフローにつきましては、FVXHelp の「FVC05 詳細」ページをご参照ください。

FVC05 への移行ガイド

FVX編

2008 年 8 月 第 1 版 第 1 刷発行

発行所　　株式会社ファースト

本　　社　〒242-0001　神奈川県大和市下鶴間 2791-5

ユーザ・サポート　　FAX　046-272-8692　TEL　046-272-8691

E-mail ： support@fast-corp.co.jp

B-002009

再生紙を使用しております